

EP639932.txt

The invention relates to hearing aid equipment with a carrying hook, which is solvable setable against in the hearing aid housing fastened and from the casing a rising up, exhibiting which can be carried behind the ear, a sound channel, tubular pipe, whereby the tubular projection is attached to a transducer in the casing by means of a scarf line.

From the DE-GM 90 14 140 behind the ear which can be carried hearing aid equipment is well-known, with a tubular projection rising up out of the equipment housing, which an external thread to the mounting at one plastic-carry-hurry (carrying hook, eyeglass handle adapter) exhibits, whereby in carry-hurry a sound channel runs and the threaded ends, for the sound derivative of a transducer in the equipment housing to the sound channel of carrying ILS, when pipe socket is threaded trained and into a cylindrical section of the sound channel.

HdO hearing aids of this kind contain the electrical parts of the hearing aid, like microphone, in a sichel or banana shaped casings amplifier, battery and listener. The sound delivered by the listener leaves the hearing aid housing by a pipe socket, to e.g. carry-hurries. in form carrying hook is screw-on. By the stretcher hook runs a sound channel, whose continuation forms an hose line connectable to the carrying hook end, which ends in an ear olive applicable into the auditory meatus of the hearing aid carrier. In place of a carrying hook if an eyeglass handle adapter with the pipe socket of the hearing aid is bolted, then the hearing aid equipment in form of hearing aid glasses can be carried.

In accordance with the German utility model writing 1,818,741 the solvable connection between the hearing aid and carry-hurry only subordinated meaning attached. Afterwards the solvable connection can be trained as screwed joint, whereby the scarf line connecting piece at the hearing aid an external thread and at the beginning of the scarf raceway in carry-hurry an internal thread exhibits. As further solvable connections a plug and socket connection or a pushbutton connection is mentioned. As fuses against twisting pencils or screws are suggested. In order to improve the sealing between the threaded end of the hearing aid housing and the sound channel which can be attached, it is also well-known to screw a metal threaded end in into at the beginning of the scarf raceway of plastic carrying ILS in such a manner that the thread of the metal connecting piece cuts itself an internal thread into the sound channel of carrying ILS.

Since with BTE apparatuses with carrying hooks and with hearing aid glasses the connection between the hearing aid and its carry-hurry more frequently one solves and again one joins, the well-known screwed joint can deflect itself with the time (to wear out), so that it becomes no longer fair the requirements for a sound proof connection. Thus the wind noise suppression is no longer given and it comes amplified to feedbacks.

Task of the invention is it, with hearing aid devices, in particular BTE apparatuses and hearing aid glasses of the initially described kind, a solvable connection between the hearing aid and its carry-hurries to create, which represents a good scarf line connection also after repeated releasing and which is simply producible as well as a solvable rest connection secured against twist forms, which is without additional safety devices in a simple manner linked and decouplable.

This task is solved after the invention with hearing aid equipment of the initially described kind by the fact that the spout exhibits to the twist-safe connection with the carrying hook an end piece in form polygon that the end piece at that the casing a cylindrical or oval connecting piece section follows turned side of the end-piece that this connecting piece section exhibits at least a racing and a sealant that the stretcher hook and/or. that carry-hurry in the final section of its sound channel a recess as photograph means for the multi-kant of the tubular projection exhibits and that toward to the free carrying hook terminal end into a cylindrical or oval opening section for the admission of the appropriate connecting piece section ignores this recess.

A simple arrangement of the invention is reached by the fact that the connecting piece section exhibits a circulating Sickle as racing and sealant at least and that in the carrying hook opening section at least an appropriate circulating groove is intended.

In modified execution the connecting piece section exhibits a circulating groove as racing and sealant at least and it is at least an appropriate circulating Sickle intended in the carrying hook opening section.

Further features and advantages of the invention result from the claims 4 to 8 as

well as the following description.  
In the design embodiments of the invention are represented.  
Show:

Figure 1 in schematic display hearing aid equipment in connection with as carrying hooks, which can be carried behind the ear, a trained carry-hurry, Figure 2 a tubular spout, that into a mounting of the hearing aid housing applicable and against that carry-hurry and/or. the carrying hook is setable, Figure 3 a plan view on the tubular projections after figure 2, Figure 4 a carrying hook to the connection according to invention with a tubular projection in accordance with the figures 2, 3 and Figure 5 a side view to figure 4.

The casing one behind the ear hearing aid (BTE apparatus), which can be carried, is marked with 1. It consists a cover forming second housing part of a curved, at the back of the cap running first housing part and in addition. Both housing parts can be dish-shaped trained, it are however also possible that a housing part forms a bowl and second housing parts a fitting cover plate. In the hearing turning out housing 1 of the hearing aid usually the tool-making elements, like microphone, are accommodated amplifier, listener and power source. After figure 1 only a transducer 6 (listeners) and a battery 20 insertable into a battery drawer 21 are drawn. At the upper end of the casing 1 a carrying hook 2 (carry-hurry) is, in which a sound channel 3 runs. For the holding of the carrying hook a tubular pipe 4 serves 2 at the casing 1. With the embodiment a double flange 17 is angeformt at the pipe socket 4 consisting of plastic, between which a housing bar 18 intervenes. In the casing 1 the tubular projection 4 attached over a scarf line 5 rising up at the front side out of a housing opening is to the exit of the transducer (listener) 6. From the casing 1 rising up part of the tubular projection 4 possesses in as a polygon trained end piece 7 and a connecting piece section the 8 of round or oval cross section. With the embodiment this connecting piece section 8 carries a circulating Sicke 9 and forms in the transition to the polygon 7 an abutment 14. With this part of the end-piece a recess 11 exhibits 4 carrying hooks 2 bringable into an anti-swiveling solvable rest connection as photograph means for the polygon 7 of the tubular projection 4 in the turned final section of its sound channel 3. Furthermore this recess changes 11 toward to the free carrying hook terminal end 12 into an opening section 13, which a round or oval cross section exhibits and is laid out for the admission of the appropriate connecting piece section 8. To the manufacturing of the rest connection the polygon 7 into the recess 11 is put and manufactured then with a short pressure the racing and sealing connection, by under utilization of the elasticity of the material of the parts the racing and sealants 9, 10 of the portions 8 which can be connected and/or. 13 to be caught. The connection polygon 7 with the fitting recess 11 ensures a passport-fair brought together the parts 4 and 2. With the snapping together of the round and/or. oval connecting piece section 8 with the associated and adapted opening section 13 the simultaneous fuse and seal between Sicke 9 and groove 10 become effective and in addition come the abutment 14 of the tubular projection 4 to the plant against the transition 15 between the recess 11 and the opening section 13. To the better insertion of the end-piece 4 into the carrying hook opening the connecting piece section 7 provided with a chamfered end 16 is preferably. A good releasable locking with perfect sealing is reached, if the depth of the circulating groove 10 and/or. the increase of the circulating Sicke 9 about 1/10 mm intervening in the groove amounts to and/or. if e.g. with a diameter of 3.4 mm for the cylindrical connecting piece section 8 the diameter of its Sicke 9 about 3.6 mm amounts to. In the case of this calculation also a problem-free releasing of the rest connection is possible by pulling apart the single components easily. At the carrying hook 2 still another clutch part of 19 is formed. Over this clutch part 19 at the other free end of the carrying hook the sound becomes by a not drawn tube od.dgl. into the ear of the hearing-impaired one led.

1. Behind the ear hearing aid equipment with a sound channel (3) exhibiting carrying hook (2), which can be carried, which is solvable against and, a tubular pipe (4),

rising up fastened in the hearing aid housing (1), out of the casing, setable, whereby the tubular projection is attached in the casing by means of a sound line (5) to a transducer (6), thus characterized,

that the tubular projection (4) exhibits to the twist-safe connection with the carrying hook (2) an end piece (7) in form polygon, that the end piece at that the casing a cylindrical or oval connecting piece section (8) follows turned side of the end-piece, that this connecting piece section exhibits at least a racing and a sealant (9, 10),

that the carrying hook (2) in the final section of its sound channel (3) exhibits a recess (11) as photograph means for the polygon (7) of the tubular projection (4), that this recess (11) turns into toward to the free carrying hook terminal end (12) into a cylindrical or oval opening section (13) for the admission of the appropriate connecting piece section (8).

2. Hearing aid equipment according to claim 1, thus characterized, that the connecting piece section (8) as racing and sealant at least a circulating Sicke (9) and that in the carrying hook opening section (13) at least an appropriate circulating groove (10) exhibits is intended.

3. Hearing aid equipment according to claim 1, thus characterized, that the connecting piece section (8) exhibits a circulating groove as racing and sealant at least and that in the Traghaken Öffnungsabschnitt (13) at least an appropriate circulating Sicke is intended.

4. Hearing aid according to claim 1, thus characterized, that the end piece (7) of the end-piece (4) a rectangular, a square, a dreieckförmigen od.dgl. Cross section exhibits or as hexa or an octagon or the like is trained.

5. Hearing aid equipment according to claim 4, thus characterized, that the recess (11) in the carrying hook final section forms a twist-safe admission for the insertable end piece (7) of the tubular projection (4).

6. Hearing aid equipment according to claim 1 and 2, thus characterized, that the spout (4) between its polygon (7) and the Sicke (9) of the cylindrical or oval connecting piece section (8) forms an abutment (14), that itself against the transition (15) of the recess (11) of the carrying hook (2) to its cylindrical and/or. supports oval opening section (13), whereby the Sicke (9) and the groove (10) are racable.

7. Hearing aid equipment according to claim 1, thus characterized, that the end piece (7) of the tubular projection (4) exhibits a chamfered end (16).

8. Hearing aid equipment after one of the claims 1 to 6, thus characterized, that the carrying hook (2) and the tubular projection (4) consist of plastic and that due to the elasticity of the material the Sicke (9) is einrastbar part (8) into the groove (10) of the counterpart (13), whereby simultaneous is formed for multi-kant (7) by the plant of the Sicke in the groove and by the plant of the abutment (14) against the transition (15) as well as by the inset into the recess (11) a Verastung and a sealing between the tubular tubular projection (4) and the sound channel (3) of the carrying hook (2), secured against twist.



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 639 932 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 94112150.1

(51) Int. Cl.<sup>8</sup> H04R 25/02

(22) Anmeldetag: 03.08.94

(20) Priorität: 17.08.93 DE 4327634

(23) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
22.02.95 Patentblatt 95/08

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE DK LI NL

(71) Anmelder: Siemens Audiologische Technik  
GmbH  
Gebbertstrasse 125  
D-91058 Erlangen (DE)

(72) Erfinder: Henneberger, Hans  
Holzleite 29  
D-91090 Effeltrich (DE)

(74) Vertreter: Fuchs, Franz-Josef, Dr.-Ing. et al  
Postfach 22 13 17  
D-80503 München (DE)

(94) Hinter dem Ohr zu tragendes Hörhilfegerät.

(27) Es wird ein HdO-Gerät mit fertigungstechnisch und akustisch verbesserter Tragteilbefestigung vorgeschlagen, wobei ein mit einem Schallwandler (6) gekuppelter, im Gehäuse (1) befestigter Stutzen (4) verdrehungssicher über eine Rast- und Dichtverbindung (7-13) mit dem Tragteil (2) lösbar verbunden ist.

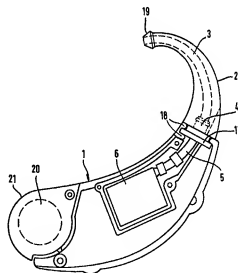


FIG 1

EP 0 639 932 A2

Die Erfindung betrifft ein hinter dem Ohr zu tragendes Hörhilfegerät mit einem einen Schallkanal aufweisenden Traghaken, der lösbar gegen einen im Hörgerätegehäuse befestigten und aus dem Gehäuse ragenden, röhrenförmigen Stutzen ansatzbar ist, wobei der Stutzen im Gehäuse mittels einer Schaltung an einen Schallwandler angeschlossen ist.

Aus dem DE-GM 90 14 140 ist ein hinter dem Ohr zu tragendes Hörhilfegerät bekannt, mit einem aus dem Gerätegehäuse ragenden Stutzen, der ein Außengewinde zur Befestigung an einem Kunststoff-Tragteil (Traghaken, Brillenbügeladapter) aufweist, wobei im Tragteil ein Schallkanal verläuft und der Gewindestutzen, zur Schallableitung von einem Schallwandler im Gerätegehäuse zum Schallkanal des Tragteils, als Rohrstützen ausgebildet und in einen zylindrischen Abschnitt des Schallkanals einschraubbar ist.

HdO-Hörhilfegeräte dieser Art enthalten in einem sichel- oder oder bananenförmigen Gehäuse die elektrischen Bauteile des Hörgerätes, wie Mikrofon, Verstärker, Batterie und Hörer. Der vom Hörer abgegebene Schall verläßt das Hörgerätegehäuse durch einen Rohrstützen, an den ein Tragteil z.B. in Form eines Traghaken anschraubbar ist. Durch den Traghaken verläuft ein Schallkanal, dessen Fortsetzung eine an das Traghakenende anschließbare Schlauchleitung bildet, die in einer in den Gehörgang des Hörgeräteträgers einsetzbaren Ohrhülle endet. Wird anstelle eines Traghakens ein Brillenbügeladapter mit dem Rohrstützen des Hörgerätes verschraubt, so kann das Hörhilfegerät in Form einer Hörbrille getragen werden.

Gemäß der deutschen Gebrauchsmusterschrift 1 818 741 wird der lösbaren Verbindung zwischen dem Hörgerät und dem Tragteil nur untergeordnete Bedeutung beigemessen. Danach kann die lösbare Verbindung als Schraubverbindung ausgebildet sein, wobei der Schallleitungsstutzen am Hörgerät ein Außengewinde und der Anfang des Schallleitungskanals im Tragteil ein Innengewinde aufweist. Als weitere lösbare Verbindungen sind eine Steckverbindung oder eine Druckknopfverbindung genannt. Als Sicherungen gegen Verdrehen werden Stifte oder Schrauben vorgeschlagen. Um die Abdichtung zwischen dem Gewindestutzen des Hörgerätegehäuses und dem anzuschließenden Schallkanal zu verbessern, ist es auch bekannt, einen Metallgewindestutzen in den Anfang des Schallleitungskanals eines Kunststoff-Tragteils einzuschrauben, derart, daß sich das Gewinde des Metallstutzens selbst ein Innengewinde in den Schallkanal des Tragteils schneidet.

Da bei HdO-Geräten mit Traghaken und bei Hörbrillen die Verbindung zwischen dem Hörgerät und seinem Tragteil öfter gelöst und wieder zusammengefügt wird, kann sich die bekannte

Schraubverbindung mit der Zeit ausschlagen (ausleeren), so daß sie den Anforderungen für eine schalldichte Verbindung nicht mehr gerecht wird. Dadurch ist die Störschallunterdrückung nicht mehr gegeben und es kommt verstärkt zu Rückkopplungen.

Aufgabe der Erfindung ist es, bei Hörhilfegeräten, insbesondere HdO-Geräten und Hörbrillen der eingangs beschriebenen Art, eine lösbare Verbindung zwischen dem Hörgerät und seinem Tragteil zu schaffen, die auch nach mehrmaligem Lösen eine gute Schallleitungsverbindung darstellt und die einfach herstellbar ist sowie eine gegen Verdrehung gesicherte lösbare Rastverbindung bildet, welche ohne zusätzliche Sicherungsmittel auf einfache Weise koppelbar und entkoppelbar ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung bei einem Hörhilfegerät der eingangs beschriebenen Art dadurch gelöst, daß der Stutzen zur verdrehungssicheren Verbindung mit dem Traghaken ein Endstück in Form eines Mehrkant aufweist, daß sich an das Endstück an der dem Gehäuse zugewandten Seite des Stutzens ein zylindrischer oder ovaler Stutzenabschnitt anschließt, daß dieser Stutzenabschnitt wenigstens ein Rast- und Dichtmittel aufweist, daß der Traghaken bzw. das Tragteil im Endabschnitt seines Schallkanals eine Ausnehmung als Aufnahmemittel für den Mehrkant des Stutzens aufweist und daß diese Ausnehmung in Richtung zum freien Traghaken-Anschlußende hin in einen zylindrischen oder ovalen Öffnungsabschnitt zur Aufnahme des entsprechenden Stutzenabschnittes übergeht.

Eine einfache Ausgestaltung der Erfindung wird dadurch erreicht, daß der Stutzenabschnitt als Rast- und Dichtmittel wenigstens eine umlaufende Sicke aufweist und daß im Traghaken-Öffnungsabschnitt wenigstens eine entsprechende umlaufende Nut vorgesehen ist.

In abgewandelter Ausführung weist der Stutzenabschnitt als Rast- und Dichtmittel wenigstens eine umlaufende Nut auf und es ist im Traghaken-Öffnungsabschnitt wenigstens eine entsprechende umlaufende Sicke vorgesehen.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Patentansprüchen 4 bis 8 sowie der nachfolgenden Beschreibung.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Es zeigen:

Figur 1 in schematischer Darstellung ein hinter dem Ohr zu tragendes Hörhilfegerät in Verbindung mit einem als Traghaken ausgebildeten Tragteil,

Figur 2 einen röhrenförmigen Stutzen, der in eine Halterung des Hörgerätegehäuses einsetzbar und gegen den das Tragteil bzw. der Traghaken ansatzbar ist,

Figur 3 eine Draufsicht auf den Stutzen nach Figur 2,

Figur 4 einen Traghaken zur erfindungsgemäßen Verbindung mit einem Stutzen gemäß den Figuren 2, 3 und

Figur 5 eine Seitenansicht zu Figur 4.

Das Gehäuse eines hinter dem Ohr zu tragenden Hörgerätes (HdO-Gerätes) ist mit 1 bezeichnet. Es besteht aus einem gebogenen, an der Rückseite der Ohrmuschel verlaufenden ersten Gehäuseteil und einem dazu einen Deckel bildenden zweiten Gehäuseteil. Es können beide Gehäuseteile schalenförmig ausgebildet sein, es ist jedoch auch möglich, daß ein Gehäuseteil eine Schale und das zweite Gehäuseteil einen dazu passenden Abschlußdeckel bildet. In dem Hörgerätegehäuse 1 der Hörhilfe werden üblicherweise die Gerätebauelemente, wie Mikrolon, Verstärker, Hörer und Stromquelle, untergebracht. Nach Figur 1 sind lediglich ein Schallwandler 6 (Hörer) und eine in eine Batterie 21 einlegbare Batterie 20 gezeichnet. Am oberen Ende des Gehäuses 1 befindet sich ein Traghaken 2 (Tragteil), in dem ein Schallkanal 3 verläuft. Zur Halterung des Traghakens 2 am Gehäuse 1 dient ein rohrförmiger Stutzen 4. Beim Ausführungsbeispiel ist an den aus Kunststoff bestehenden Rohrstützen 4 ein Doppelflansch 17 angeformt, zwischen den ein Gehäusesteg 18 eingreift. Im Gehäuse 1 ist der stirnseitig aus einer Gehäuseöffnung ragende Stutzen 4 über eine Schalleitung 5 an den Ausgang des Schallwandlers (Hörers) 6 angeschlossen.

Der aus dem Gehäuse 1 ragende Teil des Stutzens 4 besitzt ein als Mehrkant ausgebildetes Endstück 7 und einen Stutzenabschnitt 8 von rundem oder ovalem Querschnitt. Beim Ausführungsbeispiel trägt dieser Stutzenabschnitt 8 eine umlaufende Sicke 9 und bildet im Übergang zum Mehrkant 7 einen Anschlag 14.

Der mit diesem Teil des Stutzens 4 in eine verdreh sichere lösbare Rastverbindung bringbare Traghaken 2 weist im zugewandten Endabschnitt seines Schallkanals 3 eine Ausnehmung 11 als Aufnahmemittel für den Mehrkant 7 des Stutzens 4 auf. Ferner geht diese Ausnehmung 11 in Richtung zum freien Traghaken-Anschlußende 12 hin in einen Öffnungsabschnitt 13 über, der einen runden oder ovalen Querschnitt aufweist und zur Aufnahme des entsprechenden Stutzenabschnittes 8 ausgelegt ist. Zur Herstellung der Rastverbindung wird der Mehrkant 7 in die Ausnehmung 11 gesteckt und dann wird durch einen kurzen Druck die Rast- und Dichtverbindung hergestellt, indem unter Ausnutzung der Elastizität des Materials der zu verbindenden Teile die Rast- und Dichtmittel 9, 10 der Teile 8 bzw. 13 eingeschnappt werden. Die Verbindung des Mehrkant 7 mit der dazu passenden Ausnehmung 11 gewährleistet ein paßgerechtes

Zusammenführen der Teile 4 und 2. Beim Zusammenschneppen des runden bzw. ovalen Stutzenabschnittes 8 mit dem zugehörigen und angepaßten Öffnungsabschnitt 13 wird gleichzeitig die Sicherung und Dichtung zwischen Sicke 9 und Nut 10 wirksam und außerdem kommt der Anschlag 14 des Stutzens 4 zur Anlage gegen den Übergang 15 zwischen der Ausnehmung 11 und dem Öffnungsabschnitt 13. Zum besseren Einführen des Stutzens 4 in die Traghakenöffnung ist vorzugsweise der Stutzenabschnitt 7 mit einem abgefasten Ende 16 versehen. Eine gute lösbare Verrastung mit einwandfreier Abdichtung wird erreicht, wenn die Tiefe der umlaufenden Nut 10 bzw. die Erhöhung der umlaufenden, in die Nut eingreifenden Sicke 9 etwa 1/10 mm beträgt bzw. wenn z.B. bei einem Durchmesser von 3,4 mm für den zylindrischen Stutzenabschnitt 8 der Durchmesser seiner Sicke 9 etwa 3,6 mm beträgt. Bei dieser Bemessung ist auch ein problemloses Lösen der Rastverbindung durch Auseinanderziehen der Einzelteile ohne weiteres möglich.

Am Traghaken 2 ist noch ein Kupplungsteil 19 angeformt. Über dieses Kupplungsteil 19 am anderen freien Ende des Traghakens wird der Schall durch einen nicht gezeichneten Schlauch od.dgl. in das Ohr des Hörgeschädigten geleitet.

#### Patentansprüche

1. Hinter dem Ohr zu tragendes Hörhilfegerät mit einem einen Schallkanal (3) aufweisenden Traghaken (2), der lösbar gegen einen im Hörgerätegehäuse (1) befestigten und aus dem Gehäuse ragenden, rohrförmigen Stutzen (4) ansetzbar ist, wobei der Stutzen im Gehäuse mittels einer Schalleitung (5) an einen Schallwandler (6) angeschlossen ist, dadurch gekennzeichnet,

- daß der Stutzen (4) zur verdrehungssicheren Verbindung mit dem Traghaken (2) ein Endstück (7) in Form eines Mehrkant aufweist,
- daß sich an das Endstück an der dem Gehäuse zugewandten Seite des Stutzens ein zylindrischer oder ovaler Stutzenabschnitt (8) anschließt,
- daß dieser Stutzenabschnitt wenigstens ein Rast- und Dichtmittel (9, 10) aufweist,
- daß der Traghaken (2) im Endabschnitt seines Schallkanals (3) eine Ausnehmung (11) als Aufnahmemittel für den Mehrkant (7) des Stutzens (4) aufweist,
- daß diese Ausnehmung (11) in Richtung zum freien Traghaken-Anschlußende (12) hin in einen zylindrischen oder ovalen Öffnungsabschnitt (13) zur Aufnahme des entsprechenden Stutzenabschnittes (8)

übergeht.

2. Hörhilfegerät nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß der Stützenabschnitt (8) als Rast- und Dichtmittel wenigstens eine umlaufende Sicke (9) aufweist und daß im Traghaken-Öffnungsabschnitt (13) wenigstens eine entsprechende umlaufende Nut (10) vorgesehen ist. 10
  
3. Hörhilfegerät nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß der Stützenabschnitt (8) als Rast- und Dichtmittel wenigstens eine umlaufende Nut aufweist und daß im Traghaken-Öffnungsabschnitt (13) wenigstens eine entsprechende umlaufende Sicke vorgesehen ist. 15
  
4. Hörhilfegerät nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß das Endstück (7) des Stützens (4) einen rechteckförmigen, quadratischen, dreieckförmigen od.dgl. Querschnitt aufweist oder als Sechse- oder Achtkant od.dgl. ausgebildet ist. 20  
 25
  
5. Hörhilfegerät nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Ausnehmung (11) im Traghaken-Endabschnitt eine verdrehungssichere Aufnahme für das einsteckbare Endstück (7) des Stützens (4) bildet. 30
  
6. Hörhilfegerät nach Anspruch 1 und 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß der Stützen (4) zwischen seinem Mehrkant (7) und der Sicke (9) des zylindrischen oder ovalen Stützenabschnittes (8) einen Anschlag (14) bildet, der sich gegen den Übergang (15) der Ausnehmung (11) des Traghakens (2) zu dessen zylindrischen bzw. ovalen Öffnungsabschnitt (13) abstützt, wobei die Sicke (9) und die Nut (10) verrastbar sind. 35  
 40
  
7. Hörhilfegerät nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß das Endstück (7) des Stützens (4) ein abgefastes Ende (16) aufweist. 45
  
8. Hörhilfegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß der Traghaken (2) und der Stützen (4) aus Kunststoff bestehen und daß aufgrund der Elastizität des Materials die Sicke (9) des einen Teils (8) in die Nut (10) des Gegenstückes (13) einrastbar ist, wobei gleichzeitig durch die Anlage der Sicke in der Nut und durch die Anlage des Anschlages (14) gegen den Übergang (15) 50  
 55

sowie durch den Einsatz des Mehrkant (7) in die Ausnehmung (11) eine gegen Verdrehung gesicherte Verrastung und Abdichtung zwischen dem rohrförmigen Stützen (4) und dem Schallkanal (3) des Traghakens (2) gebildet ist.

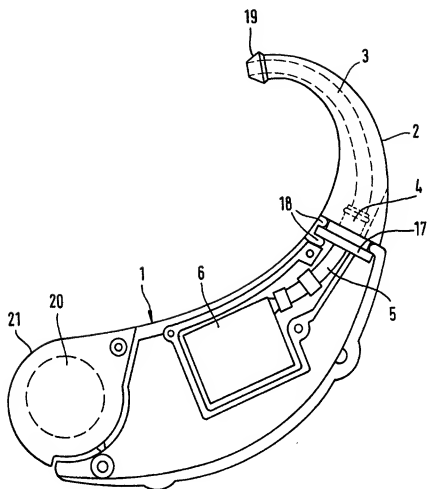


FIG 1



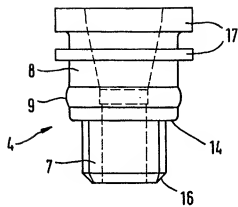


FIG 2

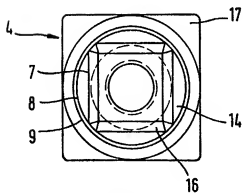


FIG 3

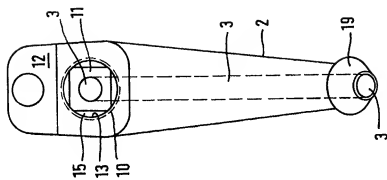


FIG 5

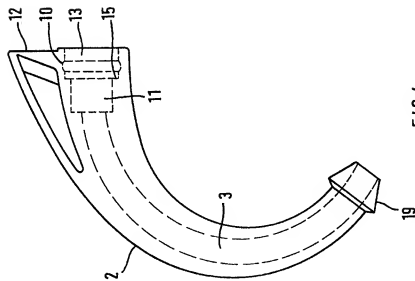


FIG 4